

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 3.

N° 707.808

Distributeur électrique automatique.

M. ALBERT CHRISTIAN JOHANSEN résidant au Danemark.

Demandé le 13 décembre 1930, à 16<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 20 avril 1931. — Publié le 15 juillet 1931.

(Demande de brevet déposée au Danemark le 13 décembre 1929. — Déclaration du déposant.

La présente invention a pour objet un distributeur mû par l'électricité, en le raccordant par exemple par une fiche de contact, aux conducteurs de réseau de distribution. La caractéristique de l'invention réside dans le fait qu'un nombre quelconque de jetons ou pièces de monnaie, puisse être introduit dans l'appareil, pourvu que la valeur totale des pièces introduites corresponde au montant déterminé par le prix de la marchandise. Si toutefois on ne disposait pas des jetons dont le total corresponde au montant déterminé par le prix de la marchandise, qui pourrait, par exemple, être 45 centimes, alors que la valeur des jetons, etc., est de 50 centimes, le distributeur est agencé de manière à pouvoir rendre à l'acheteur automatiquement la différence, savoir : 5 centimes.

Le distributeur doit principalement être placé à proximité d'un étalage à l'intérieur duquel les marchandises devant être achetées par l'entremise du distributeur, sont exposées et éventuellement munies du prix et du numéro. Les marchandises ou objets devant être remis à l'acheteur se trouvent par contre à l'arrière du distributeur dans des magasins spéciaux.

Sur le devant de l'appareil se trouvent les ouvertures d'entrée pour les jetons cou-

rants par exemple 5, 10, 25, 50 centimes etc.

En munissant le distributeur d'un mécanisme de report ou de totalisation, on pourrait naturellement encore prévoir d'autres valeurs supérieures ou inférieures non divisibles par 5.

Au dessin annexé, donné à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'appareil a été représentée et à ce dessin :

Fig. 1 montre la combinaison du canal pour le guidage des jetons avec le mécanisme totalisateur, pour les jetons introduits, vu de l'intérieur de l'appareil ;

Fig. 2 montre le totalisateur en coupe ;

Fig. 3 montre la combinaison du mécanisme totalisateur avec le disque portant l'inscription des prix et sa liaison avec le dispositif pour la distribution des objets ;

Fig. 4 montre une forme modifiée du canal guidant les jetons ;

Fig. 5 représente un organe de contact aménagé dans son intérieur ;

Fig. 6 est la vue de face de l'appareil ;

Fig. 7 est une coupe verticale de deux tubes à marchandises, partie en élévation de côté ;

Fig. 8 montre les deux tubes antérieurs en coupe, ainsi que le canal de sortie pour les objets à distribuer ;

Fig. 9 représente schématiquement l'ap-

Prix du fascicule : 5 francs.

pareil pour rembourser de la différence entre la valeur des jetons introduits et le prix de la marchandise ;

Fig. 10 montre le dispositif totalisateur servant à additionner les jetons de moindre valeur, c'est-à-dire inférieure à celle pour laquelle l'appareil a été construit.

Les organes principaux du distributeur automatique sont les suivants :

- 10 Le conduit A donnant passage à la pièce de monnaie, renfermant les contacts élastiques, le disque C permettant de choisir les objets, le dispositif D pour permettre de fournir l'objet choisi, E, les magasins
- 15 pour les objets à distribuer, F, le mécanisme pour le remboursement de la différence ; G, enfin le mécanisme servant à reporter l'addition du montant des jetons de moindre valeur au mécanisme totali-
- 20 sateur.

Suivant la fig. 1, 1 désigne la face antérieure de l'appareil (canal a pour conduire la pièce de monnaie), établie en matière conductrice d'électricité. Le canal représenté

25 sert par exemple à conduire des pièces de 5 centimes. A la face antérieure 1, est relié le pôle positif d'une source de courant par l'intermédiaire d'un conducteur 2, 3 désigne la partie postérieure de la

30 paroi du canal établie en matière isolante. Dans cette paroi est pratiquée une série d'ouvertures 4 dont le nombre correspond aux unités de jetons auxquels le canal est destiné, c'est-à-dire à cinq dans l'exemple

35 représenté. Chaque ouverture 4 est traversée par le bout d'une lame de contact élastique 5, en matière conductrice de courant. Ces lames sont reliées à un seul rail 6

40 relié à la terre par un conducteur 7 dans lequel est intercalé l'électro-aimant 8 du dispositif totalisateur. L'électro-aimant comporte un noyau en fer 9 dont le bout en

45 forme de crochet 10 s'engage dans les dents 11 de la roue totalisatrice.

Le totalisateur de monnaie (jetons, etc.) B (fig. 2) comporte une aiguille 12 fixée sur un arbre aménagé dans la paroi antérieure de l'appareil. Dans la paroi est fixée, sur l'arbre 13, la roue totalisatrice 11 ainsi

50 qu'un bras 16 dont l'extrémité porte une pièce de contact 16, qui, lors d'une rotation de la roue 11, frotte sur les rondelles 17

du plateau 18 du totalisateur B. Le nombre des rondelles correspond au nombre des différents prix pour lesquels l'appareil est fabriqué. Pour plus de simplicité on a dans le présent cas songé à 5 prix différents.

Le dispositif C, pour choisir les objets comporte un disque à contacts 19 en matière isolante sur lequel est aménagée une série de doubles contacts 20 dont le nombre correspond à ceux 17. Sur l'arbre 21 du disque 19 peut tourner un bras 22 muni d'une pièce de contact 23 susceptible de

55 relier les contacts jumeaux 20. L'un des plots de chaque contact jumeau 20 est relié par un conducteur 24 à l'un des contacts 17 du disque 18 du totalisateur b, tandis que l'autre plot est relié par les

70 conducteurs 25 à un rail isolateur 26. Ce dernier est relié par conducteurs 27 aux électro-aimants 28, destinés à déclencher les objets se trouvant dans les différents

75 magasins (cinq dans le cas présent). Les conducteurs 27 se réunissent tous dans un seul câble 29 relié à la terre en passant par l'électro-aimant 30 du totalisateur B.

Immédiatement derrière chaque entrée des jetons est aménagé un mécanisme vérificateur de monnaie connu, non représenté au dessin, d'où les jetons tombent dans le canal A. Le canal représenté à la fig. 1 est calculé pour cinq unités de monnaie,

80 par exemple, pour 25 centimes ; l'unité est donc cinq centimes. Il est évident que toute autre unité peut être choisie. A chaque passage d'un jeton, etc., devant une lame 5, le circuit de l'électro-aimant 8 est fermé à la terre.

85

L'électro-aimant 8 subit donc 5 impulsions de courant, à chacune desquelles le noyau 9 est attiré dans l'intérieur de la bobine 8 et repoussé en sens inverse d'une manière quelconque, ce qui fait avancer

90 la roue dentée 11 cinq fois d'une dent. La roue dentée a autant de dents qu'il existe d'unités de jetons devant être payés pour la marchandise la plus chère. Chaque fois que la roue dentée 11 a avancé d'une

95 dent, l'aiguille 12 avance d'une division. Cette aiguille a indique à l'acheteur le nombre de jetons introduits (fig. 9). Si l'on suppose que l'acheteur désire recevoir un

100

objet qui coûte 5 unités de monnaie, il met l'aiguille 22 du disque C (fig. 5) sur le chiffre 5 qui correspond à l'objet demandé. Il introduit ensuite les jetons en 31.

5 Au nombre de contacts du passage à jetons A, correspond le nombre d'unités de la monnaie à laquelle l'entrée respective est réservée. Lorsque l'unité est par exemple 5 centimes, le canal attribué à la valeur

10 «25 centimes» comporte 5 lames, celui attribué à «50 centimes» comporte 10 lames, etc. Il en ressort donc qu'il est nécessaire d'introduire 1 pièce de 25 centimes, ou deux pièces de 10 centimes et une de

15 5 centimes, ou enfin 5 pièces de cinq centimes, ce qui entraîne à cinq impulsions de courant, pour obtenir l'avancement de 5 dents de la roue 11, correspondante à un prix de 5 unités de monnaie. Pendant ces

20 5 impulsions l'aiguille 12 est avancée jusqu'au chiffre 5 du totalisateur B, et comme l'aiguille 22 du disque sélecteur C des objets a été auparavant placée sur le chiffre 5, le pôle positif de la source de courant

25 relié à l'axe 19 par le conducteur 32 est donc mis à la terre par le bras 15, le contact 17, le conducteur 24, les contacts 20, le fil 25, l'électro-aimant 28, le câble 29 et l'électro 30. L'aimant 33 rentre dans la

30 bobine 30 et dégage ainsi le crochet 10 de la roue dentée 11 de sorte que celle-ci retourne sous l'influence du ressort 35 dans sa position de zéro ce qui rend l'appareil prêt à fonctionner à nouveau.

35 Lorsque le circuit du distributeur D, est ainsi fermé par l'électro-aimant respectif 28, l'électro attire son aimant 26, libérant ainsi l'objet demandé se trouvant dans le magasin, ce qui sera encore expliqué

40 plus loin.

Au lieu d'utiliser les lames 5 (fig. 1) on peut encore se servir de celles visibles dans les fig. 4 et 5. Leur nombre doit rester égal à celui des lames 5. Chaque

45 contact comporte une boîte ébénite 37 qui, à l'exception de la première, est suspendue à un pivot 38 de manière que chaque boîte ait alternativement un surplus de poids de l'un ou de l'autre côté, et qu'elles occupent

50 normalement la position fig. 4. Le fond de la boîte est ouvert d'un côté en 40 de sorte que le jeton puisse tomber dans la

boîte suivante. Les ouvertures 40 se trouvent alternativement à l'une des extrémités d'une boîte. Avec chaque boîte est combiné 55 un tube horizontal 42 qui contient à chaque extrémité un piston en platine 43. Les tubes sont en partie remplis de mercure. Lorsque l'acheteur introduit un jeton dans l'appareil qui entre dans la première petite 60 boîte 37, placée sur la face antérieure du distributeur, le jeton roule sur le fond de cette boîte vers la droite de la fig. 4 et tombe à travers l'ouverture 40 dans la cassette suivante. Son extrémité respective est abaissée jusqu'à ce qu'elle rencontre 65 la butée 45. Pendant que la cassette exécute ce mouvement de bascule, le mercure 44 se déplace vers le but opposé du tube 42 et forme ainsi le circuit entre les deux pistons en platine 43. Le jeton continue cependant son chemin, il tombe dans la 70 cassette suivante, etc., où recommence le même jeu. Les huisées 45 sont situées de telle manière que les cassettes 37 ne puissent pas occuper exactement la position horizontale, et il est ainsi impossible qu'un 75 jeton ne reste dans l'une des boîtes 37. Il ressort de ce qui précède qu'à chaque chute de jeton dans une cassette, celle-ci effectue un mouvement de bascule de sorte 80 que la masse de mercure relie le pôle + de la source de courant à la terre, qui passe par le conducteur 2, le câble 7 et l'électro-aimant 8.

Le fonctionnement est le même comme 85 décrit plus haut et la cassette fixe ne participe pas aux impulsions du courant.

Les magasins H (fig. 7 et 8) sont placés les uns derrière les autres en deux rangées entre lesquelles se trouve le canal de sortie 90 46 pour les objets vendus. Chaque magasin est guidé dans plusieurs rails 47 entre lesquels on fixe une série de planchettes 49 par l'entremise d'écrans 48 de sorte qu'on obtient une série de magasins 50 pour des 95 objets de même grandeur. Les aimants 36 supportent les écrans 48 des plaques inférieures 49 de sorte que les rails 47 ne puissent pas glisser à l'intérieur du magasin. Les électro-aimants 28 sont reliés de telle 100 sorte au sélecteur de marchandises C, que le circuit est fermé au même instant par l'un des aimants, où le totalisateur B et

le sélecteur C, sont accordés, de sorte que l'aimant 36 soit retiré dans l'intérieur de la bobine respective 28 au moment précis où l'aiguille 12 ait atteint la position qui correspond au prix de l'objet contenu dans le magasin respectif. Cet objet est donc dégagé et délivré.

On suppose dans l'exemple que ce soit le courant passant par l'électro du magasin de gauche B, qui ait été fermé (fig. 7). Lorsque l'électro 28 attire l'armature 36, la colonne d'objets contenus dans le magasin respectif descend sous le poids du chariot, mais vu que l'impulsion du courant ne dure qu'un instant, l'armature avance immédiatement après que l'écroû l'ait dépassée pourvu qu'on y aménage des dispositifs quelconques qui maintiennent l'armature dans sa position avancée normale, l'aimant interrompt ainsi la descente de la colonne d'objets. Étant donné que le fond 49 est légèrement incliné vers le canal de sortie 46 pour les objets, l'objet se trouvant sur le fond du dernier magasin sort par une ouverture 51 de la paroi du magasin en glissant sur une plaque inclinée 52 aménagée dans le canal de sortie et arrive finalement à l'ouverture 53 pratiquée dans la paroi antérieure de l'appareil.

Afin d'éviter un choc brusque provoqué par la descente de la colonne d'objets, on peut aménager en dessous de la planière plaque 49 une tige 54 garnie de saillies latérales 55 qui rencontrent à l'intérieur du magasin des ressorts 56 suffisamment élastiques 56 pour pouvoir céder aux saillies 55.

Le nombre des magasins peut être un quelconque et il correspond au nombre de contacts jumeaux 20 du sélecteur C.

Si toutefois l'acheteur ne disposait pas du nombre exact d'unités monétaires qu'il doit payer pour l'objet, il est avantageux que le distributeur rende la différence entre la valeur des jetons introduits et le prix de la marchandise.

En supposant que l'unité monétaire est de 5 centimes, et que le prix de l'objet est 15 centimes, et que l'acheteur ne dispose que d'une pièce de 25 centimes, il est nécessaire qu'il l'introduise dans le canal A, destiné à recevoir les pièces de 25 centimes,

et ce après que le bras 22 du sélecteur C ait été placé sur le n° des objets respectifs, par exemple sur le n° III.

Dans la fig. 9, les mêmes organes portent les mêmes chiffres de référence. Les aimants 8 et 30 du totalisateur B sont, pour plus de clarté, séparés du dispositif d'addition; en réalité ils se trouvent derrière le disque à contact 18.

Le courant du rail 6 est dans l'occurrence amené à l'aimant d'addition 8 par un contact 56 d'un levier 57. Le levier 57 tourne sur un axe 58 et occupe sous l'influence d'un ressort 59 la position représentée; le parcours du courant est le même qu'aux fig. 1 et 3. Lorsque l'acheteur introduit une pièce de 25 centimes dans le canal de monnaie, elle provoque à chaque rencontre d'un contact 5 une impulsion dans l'électro-aimant 8 qui fait chaque fois avancer d'une dent la roue dentée du totalisateur B. L'aiguille 22 du sélecteur C est placée d'avance sur la position III conformément au prix de 15 centimes. Pendant que le jeton passe devant un contact 5, la roue dentée ainsi que son bras avancent. A l'instant où le bras de contact atteint la position III caractérisant l'unité monétaire, ce qui se produit au quatrième contact 5a (fig. 9), les appareils B et C présentent une position synchronique et le courant provoque la délivrance d'un objet par l'entremise de l'aimant de déclenchement du magasin respectif, comme mentionné ci-dessus. Cela se produit lorsque le jeton passe devant le troisième pignon de contact du canal 4. A chaque pôle positif de la source de courant est raccordé un conducteur 60 allant à un dispositif de contact 62, dont est muni chaque aimant 28, en passant par l'électro 61. Sur l'aimant 36 de chaque électro 28 est aménagé un dispositif de contact 63, qui tous sont mis à terre par un conducteur commun 64.

Lorsqu'un des aimants 28 est attiré dans l'intérieur de sa bobine, le contact 62, 63 est fermé et un courant traverse la bobine 61. Ceci a pour effet que son aimant 65 est attiré et que la connexion avec l'aimant de paiement 8 est interrompue, de sorte que le dispositif compteur ne fonctionne pas pendant la chute du jeton dans le

canal 29. Pendant que l'aimant 65 est attiré dans l'intérieur de sa bobine, un aimant d'arrêt 67 s'engage automatiquement dans une encoche de l'aimant 65 et le bloque.

5 Lorsque le levier 57 pivote sous l'influence de l'aimant 65, le rail collecteur 6 ferme un circuit comprenant le contact 68, le conducteur 69 et un électro-aimant-compteur 70 dont l'aimant 71 engrène avec les

10 dents d'une roue compteuse 72, analogue à celle 11 du totalisateur B. La roue 72 est munie d'une série de dents qui correspond au nombre d'unités monétaires susceptibles d'être remboursées. La construc-

15 tion de ce totalisateur est d'ailleurs identique à celui de la fig. 2, de sorte qu'à chaque dent correspond un contact jumeau 73, similaire à celui 22 du sélecteur C. L'un des plots de chaque contact 73 est relié

20 à un conducteur commun qui est mis à la terre en passant par un électro-aimant 76 qui remplit le même but que l'électro 30 (fig. 1) et auquel il emprunte la même construction.

25 Il en ressort que le jeton provoque à chaque passage d'un contact—dans l'occurrence de deux—qu'une impulsion de courant traverse l'électro-aimant 70, dont l'armature 71 fait avancer la roue 72 d'un

30 dent. En réalité la roue dentée 72, ainsi que les aimants 70 et 76, sont aménagés derrière le disque à contact 77, tandis que le dessin les montre séparément pour plus de clarté. Lorsque le jeton est passé devant

35 le contact inférieur 56, le bras contacteur 78 de la roue 72 a atteint la position II du disque 77, établissant ainsi la connexion entre les deux plots du contact jumeau 73. Au-dessous des lames de contact 5 du canal

40 à jetons est placée une lame de contact supplémentaire 79 reliée à la terre par les conducteurs 80 et 81, allant d'une part à l'électro-aimant 82 de l'armature de blocage 67, et d'autre part à chacun des plots

45 de tous les contacts jumeaux 73 du disque 77. Lorsque la pièce de monnaie passe devant la lame 79, le conducteur 2 ferme le circuit. Ce courant est divisé en deux parties dont l'une s'en va à la terre en pas-

50 sant par l'électro 82 dont l'aimant 47 est attiré et peut ainsi fermer le circuit en 66 de sorte que le totalisateur de monnaie B

est de nouveau enclenché. La seconde partie du courant s'en va au contact jumeau II en passant par le conducteur 81, et par 55 les électro-aimants 74, 76 à la terre. L'électro 74 attire son armature et libère d'une manière similaire à celle pour la distribution d'un objet, une pièce de monnaie de la pile de jetons, c'est-à-dire un jeton de 60 la valeur correspondant au nombre de contacts supplémentaires 5a et 5b, donc à 10 centimes, dans le cas qui nous intéresse. Il en ressort qu'en cas d'un prix de 20 cen-

65 times par objet auquel correspond la position du bras 22 sur le contact IV, le courant du mécanisme B utilisé pour le change de la monnaie, n'est formé qu'après que le jeton est passé devant la lame de contact

70 supplémentaire 5a. La roue dentée 78 ne serait avancée que d'un cran, et le bras se trouverait en II et non pas en I de sorte que le circuit serait fermé par l'électro-aimant respectif qui commande la seconde

75 pile de jetons, c'est-à-dire la pile de 5 centimes.

Grâce au fait que le courant passe par l'un des électros 74 libérant ainsi le jeton respectif, il traverse également l'aimant 76 et provoque le retrait de l'armature 83, 80 ce qui a pour effet—comme cela est décrit au sujet de l'armature 23 du totalisateur B—que l'aimant 71 de la roue dentée 72 est déclenchée; la roue retourne sous l'influence d'un ressort 84 dans sa position 85 normale ce qui permet de se servir à nouveau de l'appareil distributeur.

Il en ressort donc qu'on peut choisir n'importe quelle valeur monétaire comme 90 unité et que les différents prix forment le multiple de cette unité. Lorsqu'on choisit une pièce de 5 centimes comme unité, il est nécessaire d'avoir à sa disposition des pièces de 5 centimes pour pouvoir se servir de l'appareil. Afin de pouvoir cependant 95 aussi utiliser d'autres pièces de monnaie (donc de 1 et de 2 centimes, s'il en existait en France) par exemple de 1 et 2 frs, l'appareil peut être équipé d'un dispositif qui additionne toutes les pièces de 1 et 2 frs; 100 lorsqu'elles font ensemble 5 frs, le total est reporté sous forme d'une unité au mécanisme totalisateur principal.

Ce genre d'appareil est représenté sché-

matiquement à la fig. 10, et on suppose en effet l'existence de pièces de 1 et de 2 centimes.

L'appareil est supposé être fabriqué pour un montant de 25 centimes maximum; l'unité est de 5 centimes. On prévoit au total cinq ouvertures d'introduction pour les jetons de 1, 2, 5, 10 et de 25 centimes. Le conducteur 86 mène du pôle positif de la source de courant à chacun des contacts 87 des deux premiers canaux servant au passage des pièces de monnaie. Les dispositions des contacts peuvent être semblables à celles représentées aux fig. 4 et 5. Dans ce cas, les conducteurs 86 sont reliés à l'un des pitons 43 tandis que le second de chacun des contacts est mis à terre par un conducteur 88 en passant par un électro-aimant 89. L'électro-aimant 89 est muni d'une armature 90 pourvue d'un crochet 91 qui engrené avec les dents d'une roue comp- 20 teuse 92 du genre décrit plus haut; le nombre de dents est 5.

Lorsqu'on introduit la pièce d'un centime, la roue avance chaque fois d'une dent. Le bras 93 se rend dans la direction de la flèche d'un cran à l'autre. Les crans 94 sont isolés du disque à contacts 96 relié par un conducteur 97, passant par l'élec- 30 tro-aimant 8 du totalisateur principal, à la terre.

En supposant que le contact du bras 93 se trouve en I, et qu'on ait introduit une pièce de deux centimes dans l'appareil, on amène le contact sur la position III. Lorsqu'on introduit encore une pièce de 2 centimes, le contact se place sur la posi- 35 tion V, et en introduisant un jeton de 1 centime, le contact se rendra brusquement dans la position I. Le bras effleure cepen- 40 dant le contact 97 de sorte qu'une impulsion de courant passant par le conducteur est envoyée dans l'électro-aimant 8 en raison de ce que le bras 93 est relié par un conduc- 45 teur au pôle positif de la source de courant. L'armature 9 de l'électro-aimant 8 provoque donc que la roue dentée comp- 50 teuse du dispositif totalisateur principal B, avance d'une dent et ce conformément à une unité de monnaie qui est de 5 centimes dans le cas présent. Si en fin de compte, on intro- duit une pièce de 2 centimes, et non pas

une de 1 centime, dans l'appareil le contact du bras 93 se rend dans la position II, et non pas dans la position I. Le centime qui 55 reste, est porté au crédit de l'acheteur suivant. Les mêmes opérations se produi- sent lorsqu'un montant trop grand a été introduit dans l'appareil.

Les impulsions de courant peuvent encore 60 être provoquées d'une autre manière que de celle décrite plus haut, et ce par exemple de la manière illustrée à la fig. 11. Dans le canal A pour le passage des jetons, dont l'une des parois 1 conductrice de 65 courant est reliée à une source de courant, est aménagé un pignon de contact 5 auquel le courant est amené par le jeton 41 quand il y passe. Le pignon est relié par un conduc- 70 teur 7 au premier électro-aimant 102 d'une série d'électros 99-102 dont le nombre cor- 75 respond à celui des impulsions de courant devant être provoquées, c'est-à-dire à 4 dans le présent exemple. L'électro-aimant 102 est de plus, relié à celui 8. Les autres 75 électro-aimants de la série 99-101 sont reliés à une source de courant spéciale et mis en parallèle avec l'électro 8, de sorte 80 que les armatures de la série peuvent s'in- tercaler instantanément et réciproquement l'un après l'autre, entre la source de cou- 85 rant spéciale et l'électro 8 par l'entremise du noyau de fer mobile. Dans l'exemple représenté le noyau de fer vertical de cha- cune des bobines 99-102 est représenté 85 dans la position la plus abaissée dans la- quelle il existe un prolongement non con- ducteur du courant. Ce prolongement s'appuie contre un contact à ressort fixé sur un rail isolant sur lequel se trouve des 90 pointes de contact mises en parallèles avec une source de courant spéciale. Lorsque par exemple le noyau de l'électro-aimant 102 se déplace vers le haut sous l'influence 95 d'une impulsion de courant provenant du canal  $\alpha$ , par suite du passage d'un jeton, le contact à lame de ressort correspondant est poussé vers le haut contre la pointe de contact respective en même temps que l'aimant 8 reçoit une impulsion de courant de la source 100 de courant appartenant au canal pour le passage des jetons, et ce par l'entremise de la bobine de l'électro-aimant 8. Le cou- rant passe de la source spéciale — lorsque



le ressort à lame touche la pointe de contact — à l'aimant suivant 101 de la rangée et puis dans l'électro 8. Etant donné que le passage du courant à l'électro-aimant 102 est interrompu aussitôt que le jeton 41 est passé devant le contact 5, la première impulsion de courant allant à la bobine 8 et venant de celle 102 est passée avant que la seconde impulsion n'arrive de l'électro-aimant 101. Son noyau de fer ferme 10 comme cela est mentionné plus haut — le circuit de la source de courant spéciale vers l'armature 100 et vers celle 8, et ainsi de suite, jusqu'à ce que toutes les armatures aient reçu une impulsion, qui se continue jusqu'à l'aimant 8. Afin de réaliser des intervalles de temps appropriés entre les différentes impulsions de courant imprimées aux armatures, chaque déplacement de ces noyaux de fer peut être réglé d'une manière quelconque de façon que la première partie du mouvement soit retardée et que l'influence des noyaux de fer se produise seulement dans un intervalle de temps après l'interruption du courant, par exemple par l'intermédiaire d'un organe qui commence d'abord par freiner le mouvement des noyaux vers le contact à lame de ressort pour l'accélérer ensuite jusqu'à ce que l'organe provoquant le mouvement suivant de l'armature soit obligé de ramener les noyaux de fer susmentionnés dans la position initiale.

35 **RÉSUMÉ.**

Appareil distributeur électrique automatique, caractérisé par le fait que :

40 a. Le canal ou les canaux pour le passage des jetons (pièces de monnaie) renferment des organes de contact qui, lors du passage de chaque unité monétaire traversant le canal, envoient une impulsion de courant au dispositif totalisateur des jetons, muni d'un organe de contact, par exemple d'un bras, etc., qui avance sur un parcours correspondant au nombre d'impulsions, tandis qu'au dispositif totalisateur des pièces de monnaie est relié un dispositif sélecteur de marchandises qui, à l'instant où le bras de contact du dispositif susmentionné s'est avancé d'une section correspondant au nombre d'impulsions déterminé par le prix des

objets, coopère de telle sorte avec le totalisateur des pièces de monnaie que la connexion électrique ainsi formée entre le totalisateur de jetons et le sélecteur des objets à distribuer peut être utilisée pour libérer l'objet correspondant à la position de sélection ;

b. Les organes de contact du canal pour le passage des objets comportent des pitons de contact grâce auxquels un circuit peut être fermé à chaque passage d'une pièce de monnaie, par l'une des parois du canal, le jeton et le piton ; 65

c. Les organes de contact du canal pour le passage des jetons monétaires comportent des cassettes plates superposées, placées sur leur champ pouvant osciller sur des pivots de telle manière qu'elles subissent alternativement l'influence d'un faible superpoids agissant sur l'une ou sur l'autre extrémité de manière qu'elles puissent culbutter d'un côté et provoquer ainsi une impulsion de courant chaque fois qu'elles subissent le choc d'un jeton qui tombe de la cassette supérieure ; 75

d. Les impulsions de courant sont provoquées par un tube rempli de mercure incliné normalement un peu et relié à la cassette respective par le fait que le mercure met en contact les pitons de platine fixés par fusion dans chaque extrémité du tube, aussitôt que la cassette et ledit tube prennent une inclinaison ; 85

e. On aménage au-dessus de la première cassette supérieure mobile une cassette de distribution fixe qui conduit le jeton dans la cassette mobile susmentionnée ;

f. Il comporte une série de canaux de passage correspondant aux différentes grandeurs des jetons en usage, et qui renferment un nombre de contacts qui correspond à celui des unités monétaires auquel on avait adapté le canal ; 95

g. Les impulsions de courant provoquées par les jetons introduits passent par un électro-aimant qui attire son armature à chaque impulsion, l'armature faisant avancer une roue dentée par l'entremise d'un crochet et cela d'un cran pour chaque impulsion (pour chaque unité monétaire) introduite ; 100

h. Il comporte un électro-aimant muni

d'une armature reliée à une seconde armature, l'électro-aimant étant relié à la source de courant par le dispositif de déclenchement des objets de telle manière qu'il est traversé par le courant en même temps que se produit le déclenchement de l'objet pouvant ainsi attirer son armature de sorte qu'une seconde armature débraille la roue compteuse qui retourne sous l'influence d'un ressort dans la position initiale;

i. La roue dentée totalisatrice des jetons monétaires est munie d'un bras de contact conducteur du courant frottant pendant la rotation de ladite roue sur un nombre de contacts correspondant à celui des dents reliées chacune à un plot du disque sélecteur des objets, les uns des contacts se composant de deux plots séparés et reliés seulement d'une manière conductrice lorsque le contact du bras du sélecteur frotte sur eux de sorte que le circuit ne puisse être fermé par le dispositif totalisateur et le sélecteur des marchandises pour libérer un objet que lorsque le bras de contact de la roue compteuse a atteint le contact respectif correspondant à la position du bras du sélecteur de marchandises;

k. Le déclenchement des objets est effectué par l'intermédiaire d'électro-aimants et d'armatures qui maintiennent normalement en place la colonne respective des objets, mais qui sont attirées dans l'intérieur de l'électro-aimant en question sous l'influence de l'impulsion de courant due à la position synchrone du dispositif totalisateur et du sélecteur des objets de sorte que ceux-ci sont dégagés successivement un par un;

l. Le dispositif pour compter les jetons monétaires est avancé par le courant passant par les contacts du canal livrant passage aux jetons à l'instant où le dispositif totalisateur des jetons et le sélecteur d'objets occupent une position synchrone, et ce par le fait qu'à ce moment, un courant est fermé par l'entremise d'un électro-aimant dont l'armature interrompt un contact tandis qu'un dispositif compteur influencé par les impulsions de courant produites par les contacts supplémentaires du canal à jetons est simultanément intercalé dans le circuit susmentionné, lequel compteur, après que le jeton soit passé devant le

dernier contact, ferme, par l'entremise d'un contacteur spécial, le circuit grâce à celui d'une série de dispositifs de décompteurs, recevant les jetons qui correspondent au nombre mentionné d'impulsions supplémentaires de courant;

m. Le courant est simultanément fermé par l'électro-aimant par ce fait que l'armature de l'un des électro-aimants déclencheurs est attirée dans l'intérieur de la bobine alors que cette armature ferme un autre contact;

n. Il comporte un levier du premier genre dont l'un des bras interrompt le contact du dispositif totalisateur lorsque l'armature est attirée dans l'intérieur de la bobine, tandis que le second bras ferme simultanément le contact du dispositif totalisateur soumis à l'effet des impulsions de courant supplémentaires;

o. D'une part le contact de la fermeture est relié par un conducteur et un électro-aimant dont l'armature est dégagée d'une seconde armature aussitôt qu'un jeton pousse à nouveau fermer le contact du totalisateur des pièces de monnaie sous l'effet d'une impulsion de courant et que d'autre part ledit contact établi par l'intermédiaire d'un conducteur commun et d'une série de contacts jumelés la liaison vers une série correspondante d'armatures de déclenchement agissant sur les jetons remboursables et que cette liaison continue ensuite vers un électro-aimant dont l'armature, aussitôt mise en circuit, débraille l'armature du totalisateur des dents de la roue compteuse, celle-ci retournant ensuite sous l'influence d'un ressort, dans sa position normale, la liaison entre les plots jumelés étant effectuée par un bras de contact qui tourne synchroniquement par rapport à ladite roue;

p. Il comporte une série d'électro-aimants, égale au nombre d'impulsions de courant, reliées au côté minus du canal réservé au passage des jetons à une source spéciale de courant et à un électro-aimant pour le déplacement du bras de contact de manière telle que la première impulsion agissant sur l'électro-aimant se fasse au passage du jeton dans le canal, tandis que celles suivantes sont provoquées dans la



succession des aimants en question ;

7. Le premier électro-aimant de la série est relié à l'un des contacts du canal à jetons et à celui qui commande le bras 5 contacteur tandis que les électro-aimants suivants sont mis en parallèle avec les sources de courant spéciales et les électro-aimants, de sorte que les autres électro-aimants s'intercalent progressivement dans 10 le circuit parce que le premier mis le plus en avant, ferme et interrompt, lors d'une

impulsion, par l'intermédiaire d'un noyau de fer un contact situé dans le circuit de l'électro-aimant suivant et ainsi de suite jusqu'à ce que les impulsions aient traversé 15 tous les électro-aimants susmentionnés, ainsi que celui mis à terre, dont l'armature se termine par un crochet.

ALBERT CHRISTIAN JOHANSEN.

Par présentation :  
A. SCHREIBER.







